
Oppdragsgiver:	Forsvarsbygg
Oppdrag:	ROS-analyse for reguleringsplan for Sessvollmoen skyte- og øvingsfelt
Dato:	2016-04-20
Skrevet av:	Erling Gunnufsen
Kvalitetskontroll:	-

1. BAKGRUNN

I følge plan- og bygningslovens § 4-3 skal myndighetene ved utarbeidelse av planer for utbygging påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet for formålet, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Denne ROS-analysen skal ivareta dette kravet.

Planforslaget legger til rette for videre drift og utvikling av Sessvollmoen skyte- og øvingsfelt (SØF) i Ullensaker, Eidsvoll og Nannestad kommuner. For nærmere detaljer om planområdet og planlagt arealbruk, vises det til planbeskrivelsen.

2. METODE

Analysen er gjennomført med egen sjekkliste, som er supplert og konkretisert i løpet av analysearbeidet. Metoden er basert på krav i NS5814 og rundskriv fra DSB¹. Sjekklista er sammenholdt med kommunens/fylkesmannens tilsvarende. Analysen er basert på foreliggende skisse til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming mm, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, men ikke er tilstede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen ”Aktuelt?” og kun unntaksvis kommentert.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig (4) – kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede.
- Sannsynlig (3) – kan skje av og til; periodisk hendelse (årlig).
- Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig; ca hvert 10. år); en hendelse har lite omfang.
- Lite sannsynlig (1) – det er en teoretisk sjans for hendelsen; skjer sjeldnere enn hvert 100. år.

Kriteriene for å vurdere **konsekvenser** av uønskete hendelser:

¹ Systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid i kommunene (2001), Samfunnssikkerhet i arealplanlegging. Kartlegging av risiko og sårbarhet (2010).

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning mm
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
3. Alvorlig	Behandlingskrevende skader	Midlertidig/behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom
4. Svært alvorlig	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt i tabell 1.

Tabell 1 Matrise for risikovurdering

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig				

- Hendelser i røde felt: Umiddelbare tiltak nødvendig.
- Hendelser i oransje felt: Tiltak nødvendig.
- Hendelser i gule felt: Overvåkes; tiltak vurderes ut fra kostnad i fht nytte.
- Hendelser i grønne felt: Tiltak vanligvis ikke nødvendig.
- Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Analysen er gjennomført av Tore Sjøberg og Einar Grønberg (Hærens OPSSTØ avd Sessvollmoen), Are Vestli (Forsvarsbygg) og Erling Gunnufsen (Asplan Viak AS), på grunnlag av dokumentasjon som er framskaffet i planprosessen og kilder som er angitt i kap 5.

3. OVERORDNET RISIKOSITUASJON OG INTERN RISIKO

Forsvaret har utført egne risikovurderinger for personsikkerhet og ytre miljø for virksomheten i feltet, samt sikkerhetsvurdering av skytebanene. Siste ROS-analyse for Sessvollmoen skyte- og

øvingfelt er fra 2007. Disse analysene er først og fremst rettet mot risiko ved ulike arbeidsoperasjoner og skyting, dvs SHA-/HMS-orientert. Aktuelle hendelser refereres nedenfor

4. UØNSKETE HENDELSER, RISIKO OG TILTAK

4.1. Analyteskjema

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i tabell 2.

Tabell 2 Bruttoliste mulige uønskete hendelser

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
Naturrisiko					
<i>Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Steinskred; steinsprang	Nei				
2. Snø-/isskred	Nei				
3. Løsmasseskred	Nei				
4. Sørpeskred	Nei				
5. Elveflom	Nei				
6. Tidevannsflo; stormflo	Nei				
7. Klimaendring; økt nedbør	Nei				
8. Vindutsatt	Nei				
9. Radongass	Nei				Særskilt kartlegging er utført.
10. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare	Nei				
11. Annen naturrisiko	Nei				Ingen kjente
Sårbare naturområder og kulturmiljøer mm					
<i>Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
12. Sårbar flora / naturtyper	Ja	2	2		Viktige naturtyper forutsettes sikret i planen, men overtredelser kan skje.
13. Sårbar fauna/viltområde/fisk	Ja	2	2		Som over.
14. Naturvernområder	Ja	2	2		Som over.
15. Vassdragsområder	Nei				
16. Automatisk fredete kulturminner	Ja	1	2		Kjente områder forutsettes sikret i planen.
17. Nyere tids kulturminne/-miljø	Ja	1	1		Kjente områder forutsettes sikret i planen.

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
18. Viktige landbruksområder (både jord-/skogressurser og kulturlandskap)	Nei				Hensynet til beitedyr er ivaretatt i leieavtalene.
19. Viktig område for reindrift	Nei				
20. Kilder til vannforsyning	Nei				Ingen kjente.
21. Viktige fri-/friluftsområder	Ja	1	2		De viktigste arealene inngår i Hensynssoner i planen.
22. Andre sårbare områder	Nei				Ingen kjente forhold.
Teknisk og sosial infrastruktur					
<i>Kan planen/tiltaket få konsekvenser for strategiske områder og funksjoner:</i>					
23. Vei, bru, knutepunkt	Ja	1	1		Kryss Fv 176. Utbedring sikret i rekkefølgekrav i plan.
24. Havn, kaianlegg, farleder	Nei				
25. Sykehus/-hjem, andre institusjoner	Nei				
26. Brann/politi/ambulansesivilforsvar (utrykningstid mm)	Nei				
27. Kraftforsyning	Nei				
28. Vannforsyning og avløpsnett	Nei				
29. Forsvarsområde	Ja	-	-		Planforslaget skal sikre et forsvarsområde.
30. Tilfluktsrom	Nei				
31. Annen infrastruktur	Nei				
Virksomhetsrisiko					
<i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i>					
32. Kilder til støybelastning i/ved planområdet (inkl trafikk)	Ja	2	2		Beregne gul/rød støysone.
33. Planen/tiltaket medfører økt støybelastning	Nei				Ingen kjente planer.
34. Kilder til akutt forurensning i/ved planområdet	Nei				Internkontrollrutiner sikrer egne tanklagre m.m.
35. Tiltak i planområdet som medfører fare for akutt forurensning	Nei				
36. Kilder til permanent forurensning i/ved planområdet	Ja	2	1		Skytebanevoller. Imidl ingen kjent utlekking.
37. Tiltak i planområdet som medfører fare for forurensning til grunn eller vassdrag	Nei				Ingen kjente.

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/Kommentar/Tiltak
38. Forurenset grunn	Ja	2	1		Se rapport. Tiltaksplan ved anleggsvirksomhet i disse områdene
39. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Ja	1	2		Ammunisjonslager. Sikret mot skade på omgivelsene.
40. Område for avfallsbehandling	Nei				
41. Høyspentlinje (elektromagnetisk stråling)	Nei				
42. Risiko knytta til Forsvarets virksomhet – skytebaner	Ja	1	4		Kunngjøring mm. Ingen kjente hendelser.
43. Risiko knytta til Forsvarets virksomhet – transport	Ja	2	2		Adm kjøring. Generell risiko.
44. Risiko knytta til Forsvarets virksomhet – blindgjengere	Nei				
45. Ulykke med farlig gods til/fra eller ved planområdet	Ja	2	2		Ammunisjonstransport.
46. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	2	2		Adm kjøring. Generell risiko.
47. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	2		Forsvarets egne transporter langs veg.
48. Andre ulykkespunkter langs veg	Nei				
49. Skog-/lyngbrann	Ja	1	3		Forsvarets egen virksomhet kan være kilde til brann.
50. Dambrudd	Nei				
51. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei				
52. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
53. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Ja	-	-		Forsvarets egne vurderinger og tiltak.
54. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
55. Annen virksomhetsrisiko	Nei				

Tabell 3 Endelig risikovurdering

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				

2. Mindre sannsynlig	36,38	12,13,14,32,43,45,46		
1. Lite sannsynlig	17,23	16,21,39,47	49	42

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og/eller ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak, jf tabell 1. Det er ikke identifisert slike hendelser eller situasjoner i planområdet. Risikosituasjonen oppsummeres i følgende kapitler.

4.2. Naturrisiko

Det er ikke identifisert hendelser med naturrisiko.

4.3. Sårbare områder

Dokumenterte natur- og kulturminneverdier er i det alt vesentlige sikret i planen, og gjennom verne- og fredningsbestemmelser med hjemmel i annet lovverk, men enkelte deler av Forsvarets virksomhet kan berøre disse områdene.

Forsvarets pågående og planlagte virksomhet er ikke i konflikt med kjente automatisk fredete kulturminner og fredete nyere tids kulturminner.

Konfliktpotensialet med friluftsliv er begrenset. Flerbruk sikres gjennom skilting og informasjon, og ved adskilt arealbruk med Forsvaret.

4.4. Teknisk og sosial infrastruktur

Det er ingen sannsynlige kapasitetsproblemer eller risiko for skade på vegnettet eller annen infrastruktur.

4.5. Virksomhetsrisiko

Forsvarets virksomhet er generelt en risikofaktor i og ved planområdet:

- Støy under skyting er i noen grad en belastning for omgivelsene.
- Det er ikke kjente hendelser hvor Forsvarets egne folk, tredjepart eller beitedyr har kommet inn i sektorer for skyting på banene. Skarpskyting varsles ved hver bane som er i bruk.
- Mange års avsetning av tungmetaller ved skytebanene er en forurensningskilde. Betydelige naturlige løsmasseforekomster i feltet og arealer uten åpne vassdrag gjør risikoen for utslipp til grunnvann eller vassdrag svært liten.
- Lagring av ammunisjon anses å ha en beliggenhet og utforming som gjør det svært lite sannsynlig at en eventuell eksplosjon vil ramme tredjeperson.

- Bruk av sporlys kan utløse skogbrann. Aktiviteten styres internt i Forsvaret med løpende vurdering av brannfare.

4.6. Spesielle forhold ved tiltak i planområdet

Det må tas særlige hensyn til områder med forurenset grunn ved bygge- og anleggstiltak. Det vises til Forsvarsbyggs egen prosedyre for tiltak i forurenset grunn.

5. KILDER

Oversikt over nasjonale databaser:

www.skrednett.no

Opplysninger som framgår av planbeskrivelsen.